



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 199 30 003 A 1**

51 Int. Cl.⁷:
B 62 D 27/00
F 16 B 19/02

21 Aktenzeichen: 199 30 003.8
22 Anmeldetag: 30. 6. 1999
43 Offenlegungstag: 11. 1. 2001

DE 199 30 003 A 1

71 Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München,
DE

72 Erfinder:
Loderer, Christian, 80992 München, DE; Zirngibl,
Georg, 84184 Tiefenbach, DE

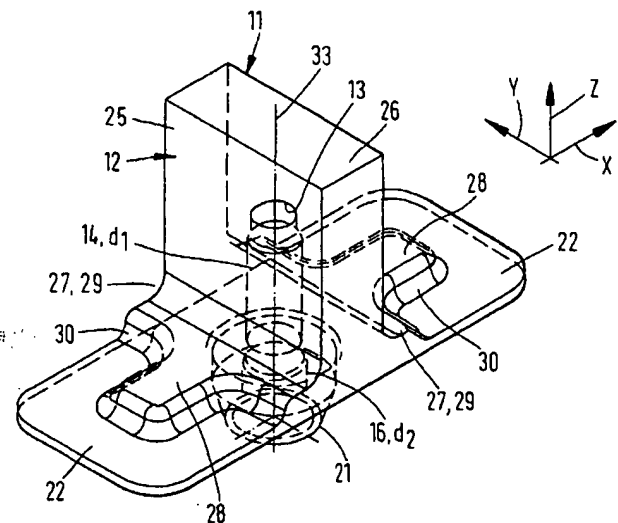
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:
NICHTS ERMITTELT

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Buchse zur Anordnung in einem Träger zur Befestigung eines Bauteils

57 Es ist bereits eine Buchse zur Anordnung in einem Träger zur Befestigung eines Bauteils mit einem Innengewinde bekannt. Dieses Innengewinde wird zusätzlich zum Transport des Trägers oder dergleichen verwendet. Dabei kann es zu einer Beschädigung des Innengewindes kommen. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Buchse zu schaffen, bei der eine Beschädigung des Innengewindes zur Befestigung eines Bauteils vermieden ist. Dies wird dadurch erreicht, daß ein zweites Innengewinde (16) mit einem größeren Durchmesser d_2 in Einschraubrichtung vor dem ersten Innengewinde (14) mit einem Innendurchmesser d_1 vorgesehen ist.



DE 199 30 003 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Buchse zur Anordnung in einem Träger zur Befestigung eines Bauteils gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es sind bereits Buchsen bekannt, die in einem Strukturbauteil eines Kraftfahrzeuges angeordnet sind und die ein Innengewinde zur Befestigung einer Komponente eines Kraftfahrzeuges, wie z. B. eines Achsträgers oder eines Motortragbockes, aufweisen. Beim Herstellungsvorgang des Kraftfahrzeuges wird, beispielsweise für den Lackiervorgang, ein Transportträger über die Buchsen an der Karosserie des noch herzustellenden Kraftfahrzeuges befestigt. Bei der Montage des Transportträgers kann es zur einer Beschädigung des Innengewindes der jeweiligen verwendeten Buchse kommen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Buchse zur Anordnung in einem Träger zur Befestigung eines Bauteils zu schaffen, bei der eine sichere Befestigung des Bauteils gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die Ausbildung eines zusätzlichen Gewindes kann das Innengewinde zur Befestigung des Bauteils geschont und das zusätzliche Gewinde für weitere Verwendungszwecke genutzt werden. In einer vorteilhaften Ausführungsform dient die jeweilige erfindungsgemäße Buchse zur Befestigung einer Komponente eines Kraftfahrzeuges, wie z. B. eines Achsträgers oder eines Motortragbockes oder eines Motors oder einer Achse eines Kraftfahrzeuges. Durch das zusätzliche Gewinde in der Buchse können Transportmittel an der Buchse befestigt werden, um bspw. den Rohbau des Kraftfahrzeuges zu transportieren.

Ausführungsformen der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnungen beispielshalber beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Teilansicht eines Motorträgers mit Buchsen, wobei über die Buchse ein Transportschlitten befestigt ist,

Fig. 2 eine Schnittansicht einer ersten Ausführungsform einer zwischen einem inneren und einem äußeren Motorträger angeordneten Buchse längs der Linie A-A in der **Fig. 3**,

Fig. 3 eine Schnittansicht längs der Linie B-B in der **Fig. 4**,

Fig. 4 eine Ansicht von oben auf die Buchse,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht der in den **Fig. 1** bis **4** gezeigten Buchse,

Fig. 6 einen Längsschnitt einer zweiten Ausführungsform einer Buchse im eingebauten Zustand,

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht der in der **Fig. 6** gezeigten Buchse.

Die **Fig. 1** zeigt einen an einer Karosserie **1** eines Kraftfahrzeuges **2** angeordneten Trägers **3** an dem ein nicht dargestellter Motor oder eine nicht dargestellte Vorderachse des Kraftfahrzeuges **2** befestigt werden kann. Zur besseren Kraftübertragung sind an den vorgesehenen Befestigungsstellen **4** und **5** Buchsen **6** und **7** angeordnet. In der **Fig. 1** sind über Schrauben **8** und **9** ein Schlitten **10** zum Transport der Karosserie **1** befestigt.

Die **Fig. 2** zeigt eine Buchse **11**, bei der in einem mit einer Sackbohrung **13** versehenen Steg **12** ein erstes Innengewinde **14** mit einem Innendurchmesser d_1 ausgebildet ist. An einer Eintrittsöffnung **15** der Sackbohrung **13** ist ein zweites Innengewinde **16** mit einem Innendurchmesser d_2 hergestellt worden, wobei der Innendurchmesser d_2 des zweiten Innengewindes **16** größer als der Innendurchmesser d_1 des ersten Innengewindes **14** ist. Die Buchse **11** ist zwischen zwei Innenwänden **17**, **18** eines Motorträgers **19** befestigt. Die außenliegende Innenwand **18** des Motorträgers **19**

weist eine Aufnahmeöffnung **20** für einen aus der Aufnahmeöffnung **20** herausragenden Zapfen **21** der Buchse **11** auf. Der Motorträger **19** ist in der gezeigten Ausführungsform von einem Querträger **35** für eine nicht dargestellte Federstütze umgeben.

Die **Fig. 3** zeigt eine Schnittansicht längs der Linie B-B in der **Fig. 4**. Wie aus der **Fig. 3** hervorgeht, erstreckt sich der Steg **12** in vertikaler Richtung z. Ferner weist die Buchse **11** eine Grundplatte **22** auf, die in der gezeigten Ausführungsform senkrecht zum Steg **12** in einer durch die Achsen x und y definierten horizontalen Ebene liegt. Eine Unterseite oder ein Boden **23** der Grundplatte **22** liegt an einem ebenen Abschnitt **24** der Innenwand **18** des Motorträgers **19** auf. Der konusförmige Zapfen **21** ragt durch die Aufnahmeöffnung **20** des Motorträgers **19**. Ferner sind aus der **Fig. 3** die beiden Innengewinde **14** und **16** erkennbar.

Die **Fig. 4** zeigt eine Ansicht von oben auf die Buchse **11**, aus der die mittige Anordnung der Innengewinde **14** und **16** in dem Steg **12** hervorgeht. Sowohl der Steg **12** als auch die Grundplatte **22** weisen jeweils einen rechteckförmigen Querschnitt bzw. die Form eines Quaders auf. Zur besseren Kraftübertragung sind zu beiden Seiten **25**, **26** des Steges **12** am jeweiligen Fuß **27** jeweils eine T-förmige Verstärkung **28** in Form einer Materialanhäufung ausgebildet.

Die **Fig. 5** zeigt eine perspektivische Ansicht der Buchse **11**, aus der, wie in den **Fig. 3** und **4** ebenfalls hervorgeht, die abgerundeten Übergänge **29** vom Steg **12** auf die Verstärkungen **28** und die abgerundeten Übergänge **30** von den Verstärkungen **28** auf die Grundplatte **22** hervorgehen. Durch die abgerundeten Übergänge **29** und **30** wird die Kerbwirkung herabgesetzt, so daß eine optimale Kraftübertragung vom Steg **12** auf die Grundplatte **22** und umgekehrt möglich ist.

Die **Fig. 6** und **7** zeigen eine zweite Ausführungsform einer Buchse **31** die sich im wesentlichen von der Buchse **11** der **Fig. 2** bis **5** dadurch unterscheidet, daß bei der Buchse **31** der durch die Aufnahmeöffnung **20** hindurchtretende Zapfen **21** bei der Buchse **31** weggefallen ist. Als Ausgleich dazu ist die Buchse **31** länger ausgebildet. In der **Fig. 6** sind neben den Wänden **17**, **18** des Motorträgers **19** zusätzliche Verstärkungen **32** des Motorträgers **19** abgebildet. Im übrigen weisen gleiche Bauteile wie bei der Buchse **11** das gleiche Bezugszeichen auf. Wie aus der perspektivischen Ansicht der **Fig. 7** hervorgeht, ist der Steg **12** nicht mehr in der Mitte **33** der Grundplatte **22** angeordnet. Entsprechend den geometrischen Verhältnissen in dem durch die beiden Wände **17**, **18** des Motorträgers **19** gebildeten Hohlraum **34** ist der Steg **12** asymmetrisch auf der Grundplatte **22**, verschoben um einen Betrag x_1 und y_1 angeordnet.

Patentansprüche

1. Buchse zur Anordnung in einem Träger zur Befestigung eines Bauteils, mit einer Grundplatte und einem daran ausgebildeten Steg, wobei der Steg mit einem Innengewinde versehen ist, und eine Eintrittsöffnung des Innengewindes sich am Boden der Grundplatte befindet, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein zweites Innengewinde (**16**) mit einem größeren Durchmesser d_2 in Einschraubrichtung vor dem ersten Innengewinde (**14**) mit einem Innendurchmesser d_1 vorgesehen ist.
2. Buchse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zu befestigende Bauteil eine Komponente eines Kraftfahrzeuges ist.
3. Buchse nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente eines Kraftfahrzeuges ein Achsträger oder ein Motortragbock oder ein Motor oder eine Achse eines Kraftfahrzeuges ist.

4. Buchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Innengewinde (14) mit dem kleineren Innendurchmesser d_1 zur Befestigung des Bauteils dient und daß das zweite Innengewinde (16) mit dem größeren Durchmesser d_2 zum Transport des Trägers (19) verwendbar ist. 5
5. Buchse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß beide Innengewinde (14, 16) eine gleiche Steigung aufweisen.

10

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

FIG. 1

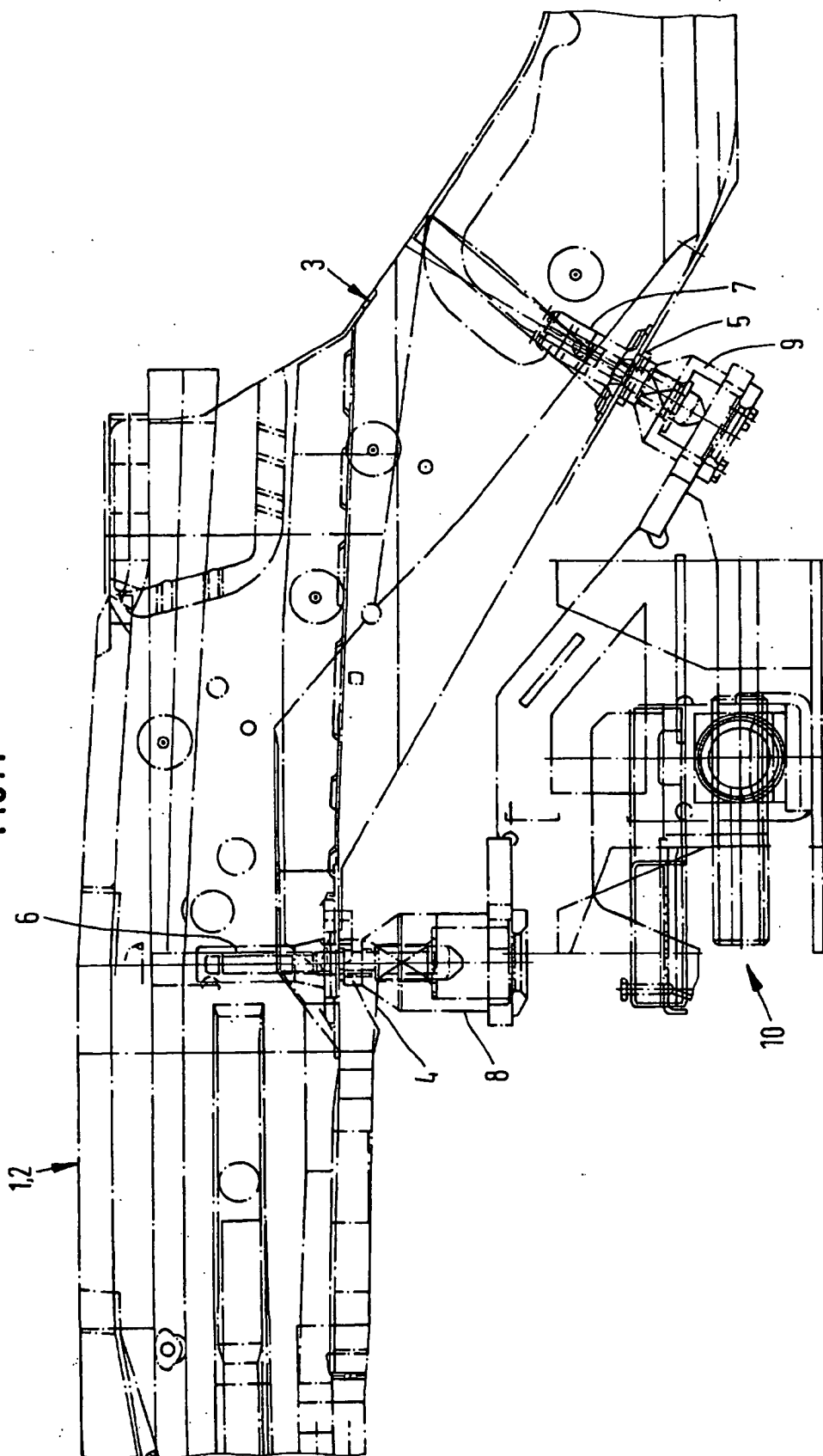


FIG. 2

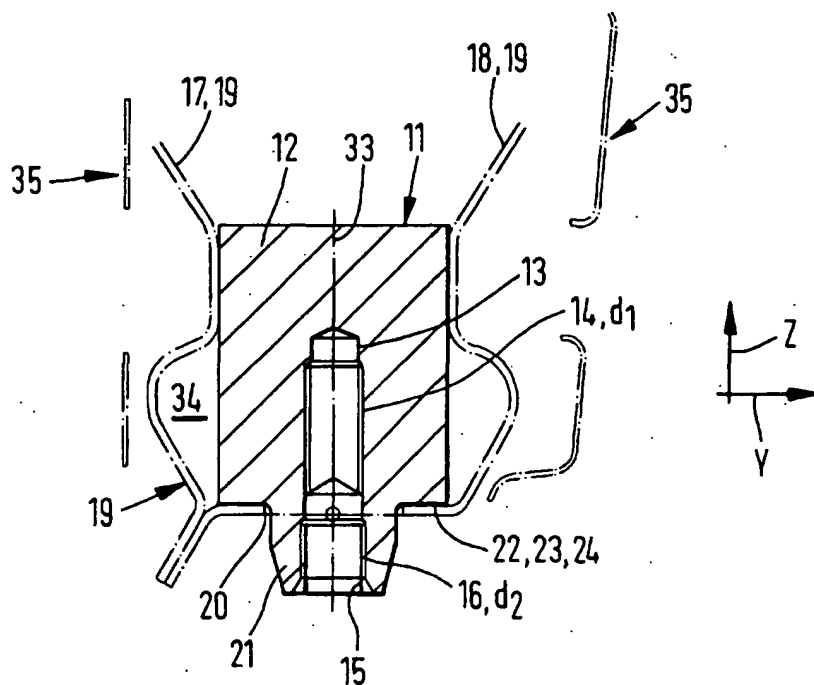


FIG. 3

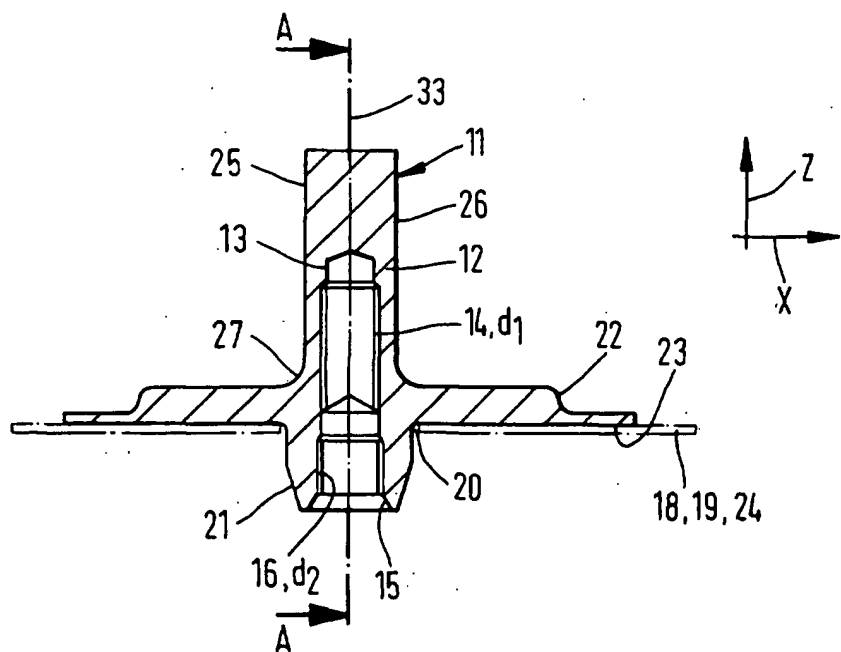


FIG. 4

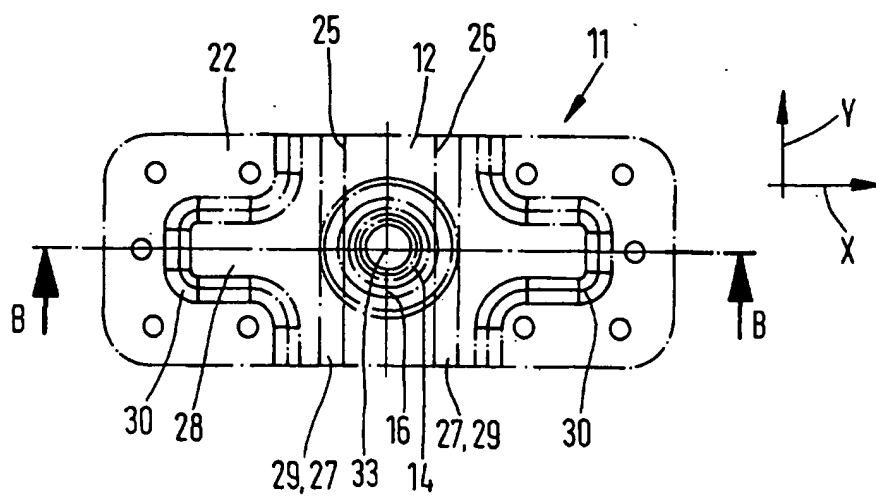


FIG. 5

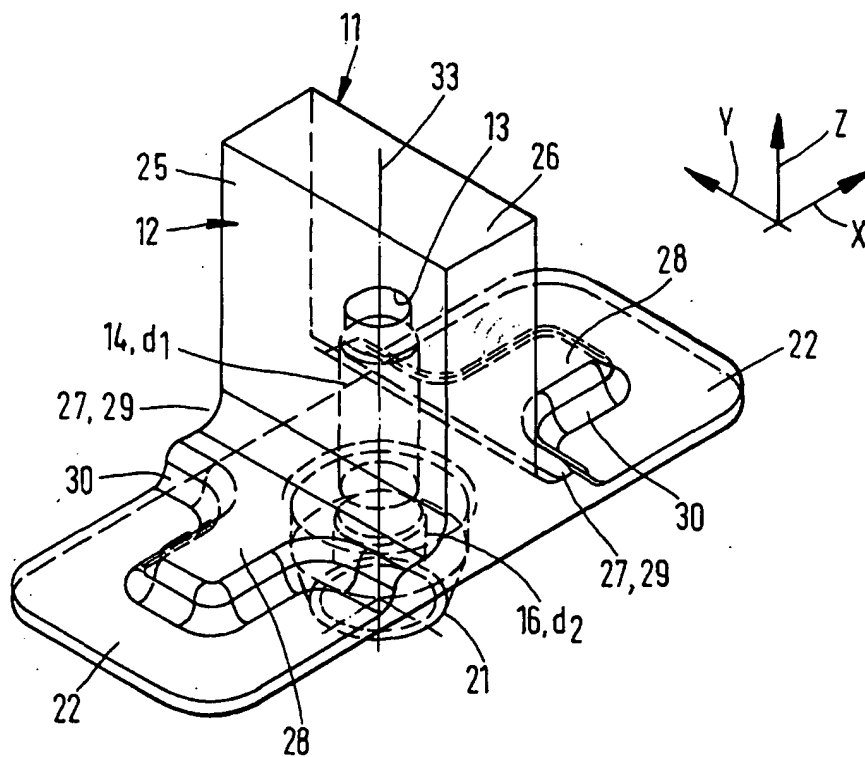


FIG. 6

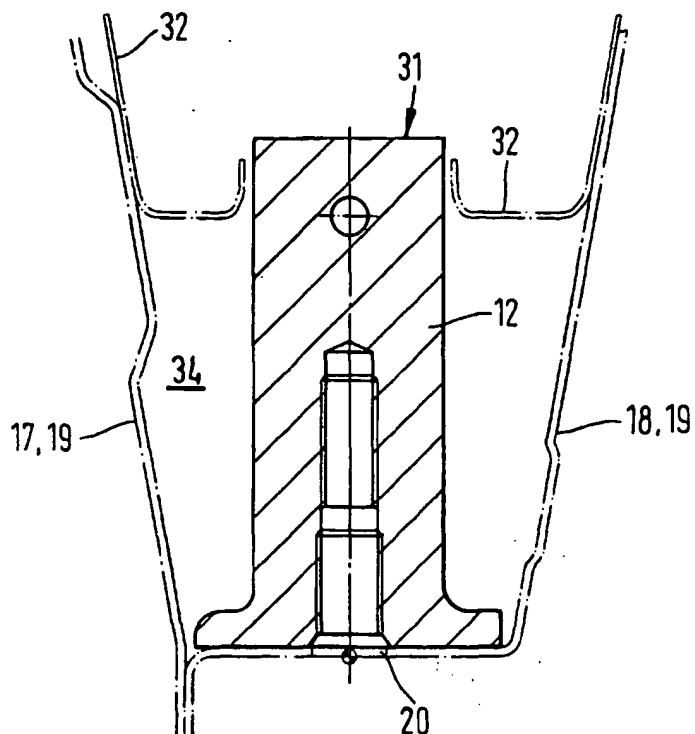
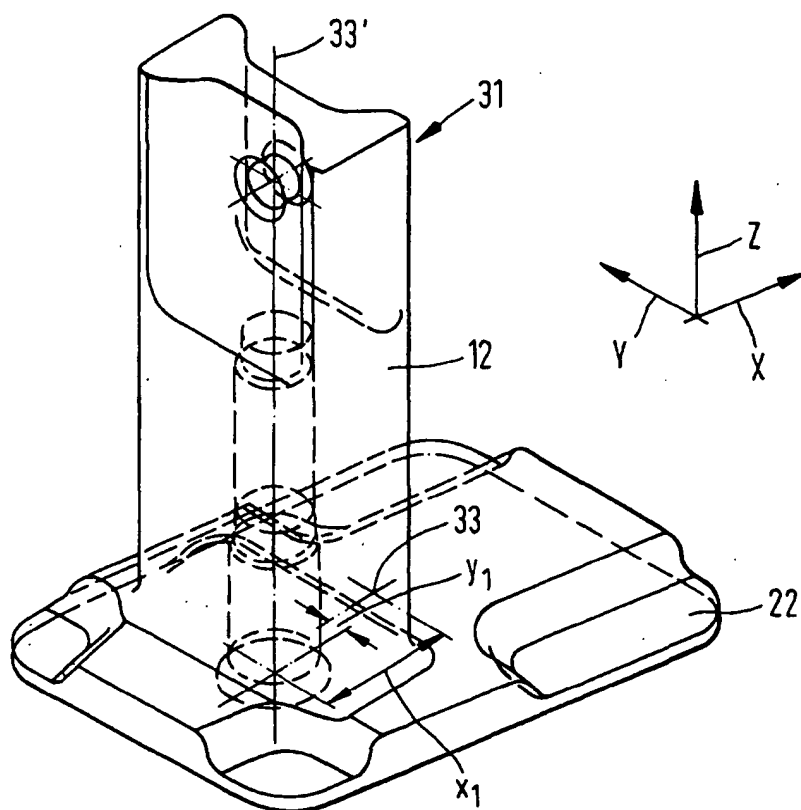


FIG. 7



Bush for fastening to motor vehicle component has second larger internal thread for connection to carrier during manufacture

Publication number: DE19930003

Publication date: 2001-01-11

Inventor: LODERER CHRISTIAN (DE); ZIRNGIBL GEORG (DE)

Applicant: BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG (DE)

Classification:

- international: *B62D21/09; B62D27/06; F16B19/02; B62D21/00; B62D27/00; F16B19/00; (IPC1-7): B62D27/00; F16B19/02*

- european: B62D21/09; B62D27/06A; F16B19/02

Application number: DE19991030003 19990630

Priority number(s): DE19991030003 19990630

Report a data error here

Abstract of DE19930003

The bush has a base plate with web having an internal thread, and an access aperture for the thread in the plate. A second internal thread (16) with a larger diameter (d2) is located in front of the first thread (14) with a smaller diameter (d1). The bush is for fastening of a component of a motor vehicle, e.g. an axle support, engine support, engine, or axle. The smaller internal thread is for the component, and the larger thread is for transportation of a carrier to transport a component during manufacture. Both threads have the same pitch.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide